

KÖZEGÉSZSÉGÜGYI ÉS JÁRVÁNYÜGYI TEENDŐK TERMÉSZETI KATASZTRÓFA ESETÉN

DOI <https://doi.org/10.29068/HO.2023.1-2.50-55>

SZERZŐ Varga-Szabó Enikő hadnagy, dr. Várhelyi Levente PhD, orvos ezredes

KULCSSZAVAK természeti katasztrófa, közegészségügyi helyzet, járványok

ABSZTRAKT *Az egészségügyi kérdések minden természeti katasztrófa utáni a legsürgetőbb megoldandó feladatok közé tartoznak. 2023. február 6-án Törökország központi részét és Szíria északnyugati területeit nagy erejű földrengés rázta meg. A katasztrófa következtében a térségben megsemmisült az infrastruktúra nagy része, az épületek jelentős része összedőlt, nagy számú halálos áldozatot és sérültet követelve. Több százezer ember vesztette el otthonát, megszűnt a víz- és energiaszolgáltatás, nem volt élelmiszer- és ivóvíz-ellátottság. Mindezek következtében különleges járványügyi helyzet alakult ki, melynek megoldása jelentős helyi és külső egészségügyi erőt igényelt.*

A természeti vagy civilizációs katasztrófák, illetve bizonyos háborús események tömeges jellegüknél fogva jelentős feladat elé állítják a helyi egészségügyi rendszereket, különös tekintettel a közegészségügyi-járványügyi helyzetben bekövetkezett változásokra. Ezek megelőzése és felszámolása jelentősen függ a helyi egészségügyi rendszer fejlettségétől, de várhatóan meghaladja a ren-

delkezésre álló erőforrások mértékét. Az esemény bekövetkeztekor azonnal jelentős változások kezdődnek a közegészségügyi helyzetben, melyek idővel folytatódnak. Rövid távon az ellátórendszerek károsodása, középtávon a higiénés viszonyok megváltozása, hosszú távon pedig a járványok kialakulása okoz jelentős közegészségügyi kockázatot.

ÁLTALÁNOS KÖZEGÉSZSÉGÜGYI INTÉZKEDÉSEK

Katasztrófahelyzetben közegészségügyi szempontból elsődleges feladat az egészségügyi-járványügyi felderítés. Ennek során fel kell mérni a túlélő lakosság és az ott tartózkodó személyek, valamint a sérültek és a halottak számát, illetve a megmaradt egészségügyi intézmények számát és állapotát, kapacitását és elérhetőségét. Meg kell

becsülni a lakó- és középületek károsodásának mértékét, meghatározni az ivó- és szennyvízellátásban bekövetkezett károkat, valamint az élelmiszer-ellátottságot. Mindezekben első lépés a helyi közigazgatási szervekkel való kapcsolatfelvétel, amelyek a vélhetően meglévő válsághelyzeti tervek alapján központilag irányítják a katasztrófafel-

számolás folyamatait. Ennek elengedhetetlen részét képezik a közegészségügyi és járványügyi intézkedések. Központi irányítás hiányában káosz alakul ki, ahogyan azt a Magyar Honvédség katonai orvosi csoportja tapasztalta a törökországi katasztrófa helyszínén.

Egy katasztrófa bekövetkezésekor, amikor a vízhálózati és higiéniai létesítmények megsérülnek, a kommunális

hulladék biztonságos elszállítása és ártalmatlanítása megszűnik, és ez igen rövid időn belül jelentős közegészségügyi veszéllyé válik. Ezenkívül ivóvíz minőségű víz nélkül a személyi higiénia és az étel-miszer-higiénia gyorsan romlik, az egészségügyi ellátás is veszélybe kerül. A halottak magas száma és az utcára került emberek tömegei számos közegészségügyi problémát jelentenek.

A POLGÁRI LAKOSSÁG ELLÁTÁSA

Amennyiben a megmaradt infrastruktúra lehetővé teszi, gondoskodni kell a lakosság biztonságos, szabályszerű elhelyezéséről. Az elhelyezés során ügyelni kell arra, hogy e célra olyan területet jelöljenek ki, amely megfelelő távolságban van a hulladéktároló helyektől és a holttestek elhelyezésére szolgáló objektumoktól, ahol rendelkezésre áll megfelelő minőségű és mennyiségű víz és a szennyvíz elvezetése is megoldható. A terület – amennyire lehetséges – védett legyen az időjárási körülményektől, legyen összeköttetése a fő közlekedési útvonalakkal. Ha az élelmiszerek tisztítása, hőkezelése megbízható módon nem megoldható, akkor gondoskodni kell a konzervekkel és csomagolt élelmiszerekkel való ellátásról. A megmaradt élelmiszer-



Rögtönzött élelmiszer- és ivóvízraktár a romok között (dr. Várhelyi Levente felvétele)

raktárak és élelmiszerüzletek készletei felhasználhatóak, azonban gondoskodni kell azok védelméről élelmiszer-higiénés szempontból, különös tekintettel a rovarok és rágcsálók elleni védekezésre.

A TÖRÖKORSZÁGI KATASZTRÓFA SAJÁTOSSÁGAI

A törökországi földrengés esetén a felsoroltak egyike sem állt rendelkezésre, nem volt központi irányítás, az otthon nélkül maradt túlélő lakosság nagy tömegben az utcákon és közterületeken kényszerült tartózkodni és menedéket találni. A biztonságosnak vélt helyeken összegyűlt nagyszámú ember fertőző

betegségek és járványok szempontjából fokozott kockázati tényezőt jelentett, különös tekintettel arra, hogy nem volt ivóvíz- és élelmiszerellátás, nem volt megoldva a hulladék és ürülék megfelelő elhelyezése. A nagyszámú kiemelt holttest – azonosításig tartó – megfelelő tárolása, hűtése, majd mielőbbi eltemetése

lehetetlenné vált. A bomló, még romok alatt lévő holttestek fokozott járványügyi kockázatot jelentenek, különösen meleg és párás időjárási körülmények között. A törökországi földrengés esetén a téli hónapokban szokásos hideg és száraz időjárásnak köszönhetően ennek kockázata kisebb volt.

Katasztrófák alkalmával elsősorban a lehetséges túlélők felkutatására és mentésére fókuszálunk, azonban a halottak kiemelése és elszállítása – noha a kutató-mentő egységek kapacitásait ugyanúgy leköti – a járványügyi megelőzés szempontjából szintén alapvető feladat. Számos esetben a holttestek már csak a romok eltakarítása során, akár hetekkel a katasztrófa bekövetkezése után kerülnek elő. A törökországi földrengés alkalmával számtalan halott maradt hosszú időn át a törmelékek



Rögtönzött illemhely a földrengés sújtotta területen (dr. Várhelyi Levente felvétele)

alatt, az orvoscsoport elmondása szerint néhány nap elteltével már érződött a testek bomlásának jellegzetes szaga.

JÁRVÁNYÜGYI HELYZET

Járványok kialakulásában kedvezőtlen tényező a halottak jelenléte, rovarok, rágcsálók, kóbor állatok megjelenése, elszaporodása. Az ehhez hasonló katasztrófa sújtotta területeken a felsorolt okok miatt számolni kell számos fertőző betegség megjelenésével és terjedésével. Leggyakrabban az enterális úton terjedő betegségek (pl. hastífusz, dizentéria, kolera, hepatitisz A stb.) fordulnak elő, de a szoros kontakt, az összezártság elősegíti a cseppfertőzéssel terjedő légúti betegségek (pl. influenza, diftéria stb.) kialakulását is. Számolni kell továbbá a vektorok útján terjedő fertőzések (pl. kiütéses tífusz), valamint antropozoonózisok (pl. veszettség) számának növekedésével és a kültakarón keresztül terjedő fertőzések növekedésével is. Fel kell készülni a tetves és rühességben szenvedő személyekre is. A törökországi föld-

rengés esetében a magyar mentőcsapat egyhetes kárhelyen tartózkodása idején a járványügyi szempontból rövid időtartam miatt fertőző betegségek, illetve járványok nem fordultak elő. A járványok terjedését a hideg, a téli időjárási viszonyok nehezítették.

A fertőző megbetegedések számának növekedése, a járványok megelőzése szempontjából alapvető a járványfolyamat mozgatóerőinek (fertőzőforrás, terjedési mód, fogékony egyén) kiiktatása, valamint az érintett lakosság tájékoztatása a szükséges tennivalókról. A lakosságban tudatosítani kell a potenciális veszélyeket, amelyek veszélyeztetik az életet, valamint meg kell ismertetni a veszélyek kezeléseinek lehetőségeit, amelyekkel biztosítható a túlélés. Ez döntően a megelőző tevékenység, valamint a katasztrófahelyzetekre való felkészülés és oktatás feladata,

a katasztrófa bekövetkezte után a felszámolási időszakban erre igen kevés lehetőség van. Az intézkedések során figyelembe kell venni a területen lévő emberek mentális és pszichés státuszát, érzelmi érintettségét, hiszen a katasztrófa helyzet alapjaiban változtatja meg az érintett személyek, sőt az egész társadalom életét és szokásait. Tiszteletben kell tartani az adott helyen uralkodó vallási, kulturális szokásokat, és ezek figyelembevételével kell kialakítani a szükséges és biztonságos közegészségügyi szabályokat, teendőket (pl. a halottak gyors, szakszerű kezelése, temetése vagy hamvasztása). A törökországi katasztrófa felszámolásának legelső szakaszában – az infrastruktúra teljes összeomlása miatt – ez nem történt meg, kialakításuk a későbbiekben, folyamatosan történt.

A járványügyi helyzet alakulását több tényező befolyásolja. Ilyenek a lakosság különböző fertőző betegségek elleni oltottsági állapota, szociális és kulturális helyzete, egészségügyi ismeretei, a területen megjelenő kórokozók, valamint rovarok és rágcsálók előfordulása, illetve a rendelkezésre álló szakemberek, intézmények, készletek. Az erre vonatkozó adatok a katasztrófa felszámolásának első szakaszában az igen rövid eltelt idő miatt erősen hiányosak, csak általános tartalmúak. Így rendszerint az adott ország oltási előírásai, a jellemzően előforduló fertőző betegségek és járványok, valamint az egészségügyi intézményrendszer tekintetében áll rendelkezésre informá-

ció. A felszámolás későbbi szakaszaiban a fenti kérdésekre vonatkozó adatok megszerzése fokozatosan történik.

Fertőző betegségek és járványok megelőzése érdekében törekednünk kell a fertőző források felkutatására, valamint azok szerepének csökkentésére. A fertőző betegségekre gyanús személyeket minél hamarabb ki kell szűrni, el kell különíteni, szükség esetén karantént kell felállítani. Ez a helyi járványügyi szervek feladata, de munkájukat a hiányos infrastruktúra nagymértékben nehezíti. A törökországi földrengés után eltelt első néhány napban ilyen jellegű intézkedést nem tapasztaltunk. Valamennyi erőforrást a romok alatt rekedt túlélők kimentésére fordították, emellett a járványügyi intézkedések háttérbe szorultak, és csak a későbbiekben, fokozatosan valósultak meg.

Törekedni kell a fertőzés terjedésének megakadályozására, az élelmezés-, település- és környezethigiénés rendszabályok, szakmai szabályok betartására, betartatására. Fokozott figyelmet kell fordítani a személyi higiénére, a szükséges fertőtlenítésre, valamint a rovarok és rágcsálók elleni védekezésre. A betegségekre, fertőzésekre fogékonyabb egyének (gyermekek, idősek, sérültek és különböző betegségekben szenvedők) védelme aktív és passzív immunizálással vagy kemoprofilaxissal megoldható.

A Törökországba vezényelt katonasorvosok elmondása szerint a felsorolt elemek közül egyik sem volt elérhető elegendő mennyiségben és minőségben.

A MENTÉST VÉGZŐ ÁLLOMÁNY

A mentést végző helyi vagy más régióból, országból érkező mentő- és segélycsapatok közegészségügyi és járványügyi helyzete és esetleges veszélyeztetettsége

szintén jelentős tényező a mentés folyamatában. A magyar mentőcsapat Törökországba történő azonnali vezénylése miatt ez irányú konkrét intézkedésekre

nem kerülhetett sor, csupán általános közegészségügyi szabályokat alkalmaztak. A kedvezőtlen higiénés viszonyok, esetleges megbetegedések befolyásolják a személyi állomány bevetettségét. A magyar mentőcsapatok állományában szerencsés módon ilyen eset nem fordult elő. A távolabbi régiókból érkező mentőcsapatok munkájára a hirtelen, az általuk megszokottól eltérő éghajlati változások is hatással vannak. Ilyen volt a törökországi kárhelyen uralkodó igen hideg téli időjárás. Jelentős tényező a más országokból érkezők számára a helyi járványügyi helyzet és az esetleges járványok fennállása. A kitelepülő állomány oltottsági állapota meghatározza kiutazásukat és részvételüket a kutató-mentő tevékenységben. Amennyiben beoltottságuk nem felel meg a helyi járványügyi viszonyoknak, nem küldhetők külszolgálatba, abban az esetben sem, ha a hiányzó oltásokban azonnal részesülnek, hiszen az immunitás kialakulásához megfelelő időintervallumok, esetleg ismételőoltások szükségesek. Ezért is rendkívül fontos a fertőző betegségek globális monitorozása. Tekintettel arra, hogy a magyar mentőcsapatok megfelelő beoltottsággal rendelkeznek, és Törökország nem képvisel fokozott járványügyi kockázatot,

ilyen eset a mentés időszakában nem fordult elő. Megelőző járványügyi monitorozásra a katasztrófa hirtelen bekövetkezte és az azonnali reagálás miatt nem volt lehetőség.

A hatékony kutató-mentő tevékenység végzéséhez szükség van a megfelelő higiénés feltételek biztosítására is, de a kiterjedt pusztítás miatt sok esetben az ehhez szükséges minimumfeltételek sem állnak rendelkezésre. Ezek között szerepel a megfelelő elszállásolás, a szállás hőmérsékletének szabályozása (hűtés/fűtés), elektromos áram termelése, elegendő ivóvíz biztosítása, megfelelő ételmiszer-ellátás és az élelmiszereknek az adott klimatikus viszonyoknak megfelelő tárolása, valamint a minimális személyi higiénés feltételek biztosítása (tisztálkodás, toalett). Amennyiben mindezek nem állnak rendelkezésre, a kiutazó erőknek saját forrásból kell azokat biztosítaniuk, amihez jelentős logisztikai támogatás szükséges. A törökországi földrengésben részt vevő kutató-mentőcsapatok esetében a fentiek nem vagy csak igen korlátozott módon és késleltetve valósultak meg. Ennek ellenére a magyar mentőcsapatok felkészültsége és hatékonysága a résztvevők között a legmagasabb volt.

ÖSSZEGZÉS ÉS KÖVETKEZTETÉSEK

A természeti katasztrófák többségét nem vagy csak ritkán lehet előre jelezni, megakadályozásuk a legtöbb esetben lehetetlen. Az általuk veszélyeztetett területen a polgári lakosság és a polgári védelmi, illetve katasztrófavédelmi rendszerek – állandó fenyegetettségük miatt – felkészültebbek a felszámolásukra, ehhez azonban a helyi erőforrások a legtöbb esetben nem elegendők.

A katasztrófák következményeinek mérséklésére megfelelő válsághelyzeti tervek kidolgozása, a felszámolás megtervezése, valamint ehhez a felkészülési és képzési tervek megalkotása és a készségek folyamatos szinten tartása szükséges. A járványügyi intézkedések tekintetében a fentiek fokozott jelentőséggel bírnak a katasztrófák közép- és hosszú távú következményeinek mérséklésében.

PUBLIC HEALTH AND EPIDEMIC MEASURES IN NATURAL DISASTERS

AUTHOR Lieutenant Enikő Varga-Szabó, Colonel Levente Várhelyi MD, PhD

KEYWORDS natural disaster, public health situation, epidemics

ABSTRACT *Health issues are among the most urgent tasks to be addressed after any natural disaster. On February 6, 2023, a powerful earthquake struck the central region of Turkey and the northwestern areas of Syria, resulting in a catastrophe that led to the destruction of a significant portion of the infrastructure in the region. Many buildings collapsed, causing a large number of casualties and injuries. As a consequence of the disaster, hundreds of thousands of people lost their homes. Water and energy supply ceased to exist, and there was a shortage of food and drinking water. Consequently, a special epidemic situation emerged, requiring significant local and external healthcare resources for its resolution.*